خاصه، علی‌اکبر؛ مختاری، حیدر؛ لامعی‌راوندی، صغری؛ داودیان، مولود (۱۴۰۰). تأثیر ویژگی‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سواد اطلاعاتی در افراد مادرزاد دیجیتال.
پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۰ (۲)، ۲۲۸-۲۰۸.
DOI: 10.22067/infosci.2021.23941.0

تأثیر ویژگی‌های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سواد اطلاعاتی در افراد مادرزاد دیجیتال

علی‌اکبر خاصه[۱]، حیدر مختاری[۲]، صغری لامعی‌راوندی[۳]، مولود داودیان[۴]

تاریخ دریافت: ۹۸/۵/۵ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۱۱ نوع مقاله : پژوهشی

چکیده

مقدمه: برخی پژوهشگران افراد مادرزاد دیجیتال را دارای توانایی‌های طبیعی همپوشان با قابلیت‌های سواد اطلاعاتی دانسته‌اند. هدف از این پژوهش ارزیابی میزان تأثیر ویژگی‌های افراد مادرزاد دیجیتال (از قبیل مالکیت بر ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، تجارب فاوا، اعتماد به نفس اینترنتی، و تعداد شرکت در دوره‌های فاوا) بر سطح سواد اطلاعاتی آنان بود.

روش‌شناسی: جامعه آماری این پیمایش کاربردی، ۲۶۱۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) قزوین در مقاطع تحصیلات تکمیلی بود که ۳۳۶ نفر به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند و ۲۵۵ نفر به‌طور کامل در آزمون شرکت و پرسشنامه‌ای ۷۵ گویه‌ای مربوط به متغیرهای تحقیق را تکمیل کردند. برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از روش معادلات ساختاری و تحلیل مسیر در نرم‌افزارهای SPSS 22.0 و SmartPLS 3.0 استفاده شد.

یافته‌ها: مالکیت بر/کاربرد ابزار فاوا به‌طور مستقیم و همچنین به‌صورت غیرمستقیم از طریق اعتمادبه‌نفس اینترنتی، بر سواد اطلاعاتی تأثیری معنادار ندارد؛ ولی از طریق تجارب فاوا دارای تأثیر معناداری بر سواد اطلاعاتی است. گذراندن دوره‌های فاوا به‌صورت مستقیم بر سواد اطلاعاتی تأثیر دارد؛ ولی از طریق تجارب فاوا و نیز از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی تأثیری ندارد. تجارب فاوا از طریق اعتماد به نفس اینترنتی دارای تأثیر معناداری بر سواد اطلاعاتی است و اعتمادبه‌نفس در استفاده از اینترنت به‌صورت مستقیم بر سواد اطلاعاتی تأثیر معنادار دارد.

نتیجه: نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، ضمن تأیید نسبی برخی از وجوه روابط متغیرهای مورد پژوهش، نشان داد که نمی‌توان ویژگی‌های افراد نسل مادرزاد دیجیتال را عامل ارتقای سواد اطلاعاتی آنان دانست. از این‌رو، لازم است برنامه‌های درسی با

۱. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران ، khasseh@gmail.com
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، mokhtariazad@gmail.com
۳. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور
۴. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

مباحث سواد اطلاعاتی به کمک افراد متخصص تلفیق و به این نسل آموزش داده شود.

کلیدواژه‌ها: سواد اطلاعاتی، مادرزاد دیجیتال، دانشجویان، فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی

مقدمه

با گسترش جوامع اطلاعاتی امروزی، مفهوم سواد از وجه سنتی خود به سواد اطلاعاتی -که ملازم با سواد رایانه‌ای و بلکه بسیار فراتر از آن است- گسترش یافته است و سواد اطلاعاتی به‌عنوان قابلیتی مهم برای کسانی شناخته می‌شود که باید در عرصه‌های آموزشی و کاری این جوامع مشارکت داشته باشند (Bruce, 2004). آموزش همگانی مهارت‌های سواد اطلاعاتی از مدرسه گرفته تا دانشگاه و از خانه گرفته تا محیط کار برای شهروندان جامعهٔ اطلاعاتی امروز ضرورت دارد. با استیلای بیش از پیش فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) بر فضای زندگی و مناسبت‌های فردی و جمعی، این ضرورت همگانی بیشتر خودنمایی می‌کند تا جایی که سواد اطلاعاتی سازه‌ای برای تربیت شهروندان آگاه و جامعهٔ مردم‌سالار عصر کنونی دانسته شده است (Spitzer, Eisenberg & Lowe, 1998). از جانب دیگر، فاوا به‌طور فزاینده و تقریباً در همه جنبه‌های زندگی بشر، هم به‌عنوان فناوری مشهود و هم به‌مثابه فناوری نامشهود ادغام شده است (Carr, 2003; Mishra & Koehler, 2006)؛ به‌طوری که به‌کارگیری فاوا باعث تسریع در رشد و توسعهٔ کشورها و جوامع در جنبه‌های مختلف شده است (Kathuria & Oh, 2018) دسترس‌پذیری مداوم و آنی به اطلاعات به مدد فاوا در زندگیِ روزمره، واقعیتی است که نمی‌توان آن‌را کتمان نمود و یا انتظار داشت که سرعتش کم یا ناپدید شود (Serrano-Puche, 2017).

اصطلاح «افراد مادرزاد دیجیتال»[1] یا بومیان دیجیتال نسل متولدشده در حین یا پس از کاربردی شدن فاوا در امور عادی روزمره است، که آنان را از مهاجران به دنیای دیجیتال متمایز می‌سازد (Wang, Myers & Santarem, 2013). بسیاری از دانشجویان کنونی جزو این نسل هستند؛ چراکه این نسل متولدان اواخر دهه ۱۹۸۰ و بعد را شامل می‌شوند. فرض برخی بر این است که افراد دیجیتال مادرزاد دارای دانش و مهارت‌هایی هستند که برای آنها امکان کاربرد ابزارهای فاوا و دنیای مجازی را به شیوه‌ای «طبیعی» و متفاوت از نسل مهاجر به دنیای دیجیتال فراهم می‌سازد (Kivunja, Bennett, Mattoon & Kelvin, 2008; 2014). این ادعایی است که توسط بسیاری از افراد به چالش کشیده شده است و برخی از منتقدان حتی استدلال می‌کنند که مفهوم افراد دیجیتال مادرزاد و چنین کارکرد آنان افسانه است (Magrino & Sorrell,

1. Digital Natives

(Margaryan, Littlejohn &Vojt, 2011; 2014). همچنین، این اعتقاد وجود دارد که افراد دیجیتال مادرزاد مهارت‌های مورد نیاز برای بازیابی، انتخاب و تجزیه‌وتحلیل داده‌های موجود (اطلاعات) را بالفعل دارا هستند و به‌صورت طبیعی، با اخلاق و ایمن در فضای مجازی رفتار می‌کنند (Cabra-Torres & Jang, Jaccard & Nepal, 2014; Marciales-Vivas, 2009). با این حال، ماگرینو و سورل[1] (۲۰۱۴) معتقدند مهارت‌های دیجیتال آنان، توسط برخی محققان حتی بیش از این‌ها برآورد هم شده است.

با توجه به استانداردهای قابلیت‌های سواد اطلاعاتی در آموزش عالی (American Library Association, 2000)، یک فرد دارای سواد اطلاعاتی قادر است: (۱) میزان اطلاعات مورد نیازش را تعیین کند، (۲) به‌طور مؤثر و کارآمد به اطلاعات مورد نیاز دست یابد، (۳) اطلاعات و منابع آن‌را ارزیابی و اطلاعات انتخاب شده را با زمینه دانش خود تلفیق نماید، (۴) به‌طور مؤثر از اطلاعات برای حصول به هدفی خاص استفاده کند، و (۵) مسائل اقتصادی، حقوقی، اخلاقی و اجتماعی مربوط به دسترسی و استفاده از اطلاعات را درک کند. بر این اساس، به نظر می‌رسد، مهارت‌های مورد ادعا برای افراد دیجیتال مادرزاد تا حد زیادی با مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نظر در سواد اطلاعاتی همپوشانی دارند.

هر فردی می‌تواند به روش‌های مختلفی، عمدتاً از طریق خود-یادگیری و یادگیری‌های دارای چارچوب توسط مربیان رسمی و غیررسمی، مطالب مختلفی را فرابگیرد. اگر افراد دیجیتال مادرزاد با ویژگی‌هایی مورد نظر وجود داشته باشند و سواد اطلاعاتی بخشی از طبیعت آنان باشد، این سؤال مطرح می‌شود: کدام بخش از دانش و کدام مهارت‌ها انتظار می‌رود که توسط منابع غیررسمی (خانواده و همسالان) و کدام‌یک توسط نظام آموزش رسمی (مدارس و دانشگاه‌ها) آموزش داده شود و کدام برای خودیادگیری باقی بماند و نباید برای آموزش آنها زمان و انرژی به کار برد؟ البته مرزهای بین این بخش‌ها در فرآیندهای آموزشی نامشخص به نظر می‌رسد و تا حد زیادی تحت تأثیر عوامل فرهنگی و اجتماعی-اقتصادی قرار دارد. از سوی دیگر، مادرزادی دیجیتال بودن و توسعه سواد اطلاعاتی نمی‌توانند به‌تنهایی به‌عنوان چیزی «طبیعی» و بدیهی شناخته شوند؛ چراکه این‌ها تحت تأثیر تعدادی عوامل اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی و همچنین ترجیحات شخصی و انگیزه فراگیران قرار دارند (Bavelier, Green & Dye, 2010). از دیگر سو، برخلاف این ادعا، دانشجویان امروزی با وجود داشتن مهارت در کاربرد فناوری اطلاعات و محیط مجازی، در استفاده از اطلاعات برای آموزش و پژوهش و کار و زندگی کارایی چندانی ندارند (Breivik, 2005) و به‌ویژه، سطح پایین سواد اطلاعاتی و شکاف دانشی و پژوهشی زیاد در دانشجویان

1. Margino & Sorrell

جدیدالورود مشهود است (Buzzetto-Hollywood, Elobaid & Elobeid, 2018).

با نظر به مسائل برشمرده، موضوع اساسی پژوهش حاضر بررسی این مسئله است که آیا ویژگی‌های افراد دیجیتالِ مادرزاد در ارتباط با دنیای دیجیتال (از قبیل مالکیت داشتن بر ابزار فاوا، داشتن تجارب فاوا، اعتماد به نفس اینترنتی، و تعداد دوره‌های آموزشی گذرانده شده در زمینه فاوا) قابلیت تأثیر بر میزان و سطح سواد اطلاعاتی آنان را دارند؟ برای پاسخ به این سؤال، فرضیه‌های هشتگانه زیر مطرح شدند:

۱) مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور مستقیم بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۲) مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور غیرمستقیم از طریق تجربیات فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۳) مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور غیرمستقیم از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۴) گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت مستقیم بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۵) گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت غیرمستقیم از طریق تجربیات فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۶) گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت غیرمستقیم از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد.
۷) تجربیات افراد مادرزاد دیجیتال از فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر مستقیم دارد.
۸) اعتماد به نفس اینترنتی افراد مادرزاد دیجیتال بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر مستقیم دارد.

پیشینه تحقیق

در باب برخی متغیرها و مباحث مطرح در این پژوهش، به‌ویژه در حوزه سواد اطلاعاتی دانشجویان تحقیقات مختلفی انجام شده است. از سال ۱۹۷۰ به بعد، پژوهشگران آمریکایی بیشتر به مفهوم سواد اطلاعاتی پرداختند و سپس پژوهشگران انگلستان، استرالیا، هلند و دیگر کشورهای غربی نیز با اشتیاق و اهمیت بیشتری پژوهش در سواد اطلاعاتی را مورد توجه قرار دادند. یکی از نتایج سیاست مذکور این بود که آموزش سواد اطلاعاتی به جنبش جهانی در عرصه آموزش‌وپرورش و آموزش عالی تبدیل شد.

کندی و دیگران[1] (۲۰۰۸) با بررسی وضعیت دسترسی و میزان استفاده دانشجویان تازه‌وارد از فناوری اطلاعاتی دریافتند میزان استفاده دانشجویان سال اول از انواع فناوری اطلاعاتی بسیار زیاد بوده و آنان در دسترسی به سخت‌افزارهای فناوری و اینترنت محدودیت زیادی ندارند. از طرف دیگر، تنوع انواع فناوری‌های اطلاعاتی بر میزان استفاده از هر یک از انواع فناوری‌ها تأثیرگذار بوده است.

کوثر و محمود[2] (۲۰۱۳) در بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان مهندسی سال اول در برخی دانشگاه‌های پاکستان دریافتند این دانشجویان مهارت کافی در سواد اطلاعاتی، از جمله در جستجو و ارزیابی اطلاعات ندارند و از این نظر، دختران و پسران دانشجو در سطحی مشابه قرار دارند.

سورگو و دیگران[3] (۲۰۱۷) با پژوهشی پیمایشی که روی ۲۹۹ دانشجوی اسلوونیایی انجام دادند، دریافتند افراد مادرزاد دیجیتال لزوماً دارای سواد اطلاعاتی نیستند و سواد اطلاعاتی باید آموخته شود و با تمرکز بر روی دوره‌های آموزشی مبتنی بر استانداردهای سواد اطلاعاتی ارتقا یابد.

بارتول و دیگران[4] (۲۰۱۸) در بررسی مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان علوم کشاورزی دانشگاهی در صربستان دریافتند این مهارت‌ها در این دانشجویان در حد متوسط است و مهارت‌های آنان در کاربرد درست و اخلاقی از اطلاعات در مقایسه با جستجو و ارزیابی اطلاعات (در حکم مؤلفه‌های سواد اطلاعاتی) کمتر است.

امیری، کیانی و چشمه‌سهرابی (۱۳۸۸) در بررسی سواد اطلاعاتی پایه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهرکرد دریافتند این دانشجویان میزان سواد اطلاعاتی بیش از حد متوسط دارند و از نظر جنسیت بین میزان و سطح سواد اطلاعاتی آنان تفاوتی نیست.

میری و چشمه‌سهرابی (۱۳۹۰) به بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دانشگاه علم و صنعت ایران واحد اراک در محیط دیجیتال پرداختند و دریافتند توانایی تشخیص نیاز به اطلاعات در این دانشجویان در سطحی پایین‌تر از حد متوسط بود؛ اما آنان از نظر مهارت دستیابی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات، آشنایی با مسائل حقوقی اطلاعات و نیز بهره‌مندی از مهارت‌های پیش‌زمینه سواد اطلاعاتی و درک اهمیت اطلاعات در سطحی بالاتر از متوسط قرار داشتند.

مهدیان، شهبازی و نیک‌نژاد (۱۳۹۱) در بررسی سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی

1. Kennedy & et al.
2. Kousar & Mahmood
3. Šorgo & et al.
4. Bartol & et al.

در استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌های دیجیتال به این نتیجه رسیدند که مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی در استفاده و کاربرد مفاهیم جستجوی پیشرفته اطلاعات، پایگاه‌های استنادی و پایگاه-های اطلاعاتی تمام متن پایین‌تر از سطح متوسط قرار دارد.

تیرگر و یمین‌فیروز (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی تأثیر آموزش بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تازه‌وارد دانشگاه علوم پزشکی بابل را مورد سنجش قرار دادند. یافته‌ها نشان داد مداخله آموزشی از طریق آموزش کتابخانه‌ای بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تازه‌وارد به دانشگاه مؤثر است؛ به گونه‌ای که سطح سواد دانشجویان در زمینه توانایی استفاده از نرم‌افزار جستجوی کتابخانه‌ای، آگاهی از تفاوت منابع پیوسته و غیرپیوسته و نیز آشنایی با راهبردهای جستجو در پایگاه‌ها نسبت به دوره قبل از آموزش به میزان معناداری افزایش یافته است.

مرادی (۱۳۹۳) در سنجش رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با سواد اطلاعاتی و مهارت‌های تفکر انتقادی در بین دانشجویان مرکز آموزش علمی-کاربردی شهرستان دلفان به این نتیجه رسید که بین فناوری اطلاعات و ارتباطات با سواد اطلاعاتی همبستگی مثبت وجود دارد.

حکیم‌زاده، نقشینه و بی‌نیاز (۱۳۹۴) به بررسی سواد اطلاعاتی و خودکارآمدی رایانه و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران پرداختند. یافته‌ها نشان داد که بین سواد اطلاعاتی و خودکارآمدی رایانه و عملکرد تحصیلی رابطه وجود دارد؛ یعنی هرچه سواد اطلاعاتی دانشجویان بالاتر باشد، خودکارآمدی رایانه‌ای و عملکرد تحصیلی بیشتری وجود دارد.

نجفلو، یعقوبی و صلاحی‌مقدم (۱۳۹۶) در تحقیقی روی دانشجویان در رشته‌های تحصیلی مختلف دانشکدهٔ علوم کشاورزی دانشگاه زنجان در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ دریافتند سطح سواد اطلاعاتی این دانشجویان متوسط است. نمرات دانشجویان دکتری در سواد اطلاعاتی به طرز معناداری بیشتر از دانشجویان کارشناسی ارشد بود.

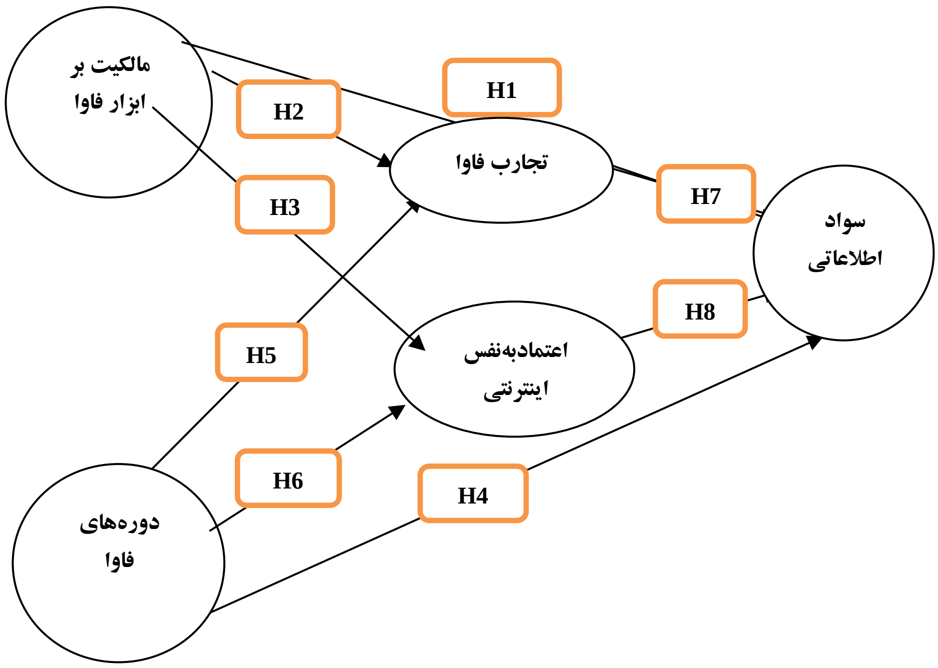
پورقربان، بهزادی و جعفرزاده کرمانی (۱۳۹۷) رابطه بین سواد اطلاعاتی و امنیت روانی دانشجویان کارشناسی دانشگاه فردوسی مشهد در فضای مجازی را بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد که هر چند سطح سواد اطلاعاتی این دانشجویان در حد مناسب نیست، ولی با افزایش سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان می-توان بسیاری از چالش‌های پیش روی آنان در فضای مجازی را کاهش داد.

در پژوهشی نسبتاً جدید، مجرد، سلیمان‌پور عمران و سوداگر (۱۳۹۸) رابطه بین سواد اطلاعاتی و مهارت‌های دانش‌آفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد را بررسی

کرده و دریافتند، بین سواد اطلاعاتی و دانش‌آفرینی دانشجویان رابطه معنادار و مثبت وجود دارد و تقویت مهارت‌های سواد اطلاعاتی عاملی در افزایش قابلیت دانش‌آفرینی و مهارت‌افزایی دانشی آنان در حکم مزیتی رقابتی است.

مرور پیشینه نشان می‌دهد که بیشتر تحقیقات مرتبط با سواد اطلاعاتی دانشجویان به بررسی میزان و سطح سواد اطلاعاتی دانشجویان و مقایسه سطوح سواد اطلاعاتی آنان بر حسب متغیرهایی مانند جنسیت، رشته دانشگاهی، مقطع تحصیلی و تأثیر آموزش دانشگاهی بر سواد اطلاعاتی پرداخته‌اند؛ اما در باب موضوع اختصاصی این پژوهش تاکنون تحقیقی به غیر از تحقیق سورگو و دیگران (۲۰۱۷) انجام نشده است. از این‌رو، تحقیق پیش‌رو از نظر بررسی ویژگی‌های مرتبط با فناوری اطلاعات در نسل مادرزاد دیجیتال و به‌ویژه سواد اطلاعاتی آنان و نیز کاربرد مقیاس‌های جدید سنجش سواد اطلاعاتی برای اولین بار در ایران انجام شده است.

مطالعه پیشینه پژوهش زمینه ارائه مدل مفهومی پژوهش را فراهم می‌کند. در شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش حاضر نشان داده شده است که مبنای تدوین فرضیه‌ها بوده است.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (H نماد فرضیه و اعداد کنار آن مبین شماره هر فرضیه در متن است).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر روش جمع‌آوری اطلاعات توصیفی و از نظر نوع داده‌های مورد استفاده پیمایشی است. جامعه آماری مورد نظر در تحقیق پیش‌رو، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) قزوین بود. طبق آمار معاونت آموزشی این دانشگاه (۱۳۹۷)، دانشگاه مذکور دارای ۲۶۱۰ نفر دانشجوی مقطع تحصیلات تکمیلی بود که ۲۱۰۰ دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد و ۵۱۰ دانشجو در مقطع دکتری در حال تحصیل بودند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران، ۳۳۶ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی طبقه‌ای متناسب با تعداد دانشجویان هر دانشکده انجام شد و از ۳۳۶ پرسشنامه توزیع‌شده، ۲۵۵ پرسشنامه جمع‌آوری شد که مشارکت کامل ۷۶ درصد از آزمودنی‌ها را نشان می‌داد.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از پرسشنامه‌ای شامل ۵ بخش مستقل با ۷۵ سؤال (۳۵ سؤال در مورد ابزار، برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی فاوا و همچنین تجارب افراد در استفاده از فاوا و اعتماد به نفس اینترنتی آنان و ۴۰ سؤال در مورد سواد اطلاعاتی) به‌صورتی که در ادامه بیان می‌شود، استفاده شده است. برای مقیاس میزان تجارب فاوا و میزان مالکیت/کاربرد ابزارهای فاوا، به ترتیب از پرسشنامه‌های ۱۶ سؤالی و ۴ سؤالی مربوط به سورگو و دیگران (۲۰۱۷) در طیف پنج‌نقطه‌ای لیکرت استفاده شده است. برای ارزیابی میزان اعتماد به نفس اینترنتی از پرسشنامه ۱۰ سؤالی تعدیل‌یافته استین و لاروس[1] (۲۰۰۰) و پاپاناستادیو و آنجلی[2] (۲۰۰۸) در طیف پنج‌نقطه‌ای لیکرت استفاده شده است. پنج سؤال هم مربوط به تعداد شرکت در دوره‌های مرتبط با فاوا بود. برای بررسی سواد اطلاعاتی از پرسشنامه چهارگزینه‌ای حاوی ۴۰ سؤال، متعلق به بوه پودگورنیک و دیگران[3] (۲۰۱۶) استفاده شده است که برای هر سؤال تنها یک گزینه درست و سه گزینه نادرست وجود داشت.

برای بررسی پایایی پرسشنامه، ابتدا یک نمونه اولیه، شامل ۳۰ پرسش‌نامه پیش‌آزمون شد و سپس با استفاده از داده‌های حاصل از این پرسش‌نامه‌ها، میزان ضریب اعتماد با روش کودر ریچاردسون برای متغیر سواد اطلاعاتی و آلفای کرونباخ برای سه بخش دیگر پرسشنامه محاسبه شد که ضرایب پایایی برای مؤلفه‌های سواد اطلاعاتی ۰/۸۷۶، برای کاربرد ابزار فاوا ۰/۷۲۴، برای تجارب فاوا ۰/۸۵۶ و برای اعتماد به نفس اینترنتی هم ۰/۷۳۳ به دست آمد که مقادیر قابل قبول پایایی هستند. برای آزمون فرضیات نیز از روش

1. Eastin & LaRose
2. Papanastasiou & Angeli
3. Podgornik & et *al*.

معادلات ساختاری و تحلیل مسیر در نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس ۲۲و اسمارت‌پلاس ۳ استفاده شد.

در ادامه، ابتدا به بررسی کفایت حجم نمونه با استفاده از شاخص KMO و همچنین مناسب بودن ماتریس همبستگی مشاهدات با استفاده از آزمون بارتلت پرداخته شد و سپس مدل اندازه‌گیری پژوهش، مدل ساختاری و مدل کلی مورد بررسی عرضه شده و نهایتاً، با استفاده از تحلیل تأییدی مرتبه دوم و به دست آوردن ضرایب تأثیر و مقادیر آماره آزمون معنی‌داری، فرضیه‌های تحقیق آزمون شده است.

بررسی کفایت حجم نمونه و ماتریس همبستگی

جدول ۱ معیار KMO برای کفایت نمونه‌گیری و آزمون بارتلت برای مناسب بودن همبستگی بین مشاهدات جهت استفاده از تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. با توجه به مقدار بالای شاخص KMO و معنی‌داری آزمون بارتلت، تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی و همبستگی بین مشاهدات مناسب است (KMO= .786, k^2= 3694.896, df=595, p<.01).

جدول ۱. آزمون بارتلت و شاخص KMO برای آزمون مناسب بودن تحلیل عاملی

آماره‌ها	مقدار
شاخص KMO	۰/۷۸۶
آماره آزمون بارتلت	۳۴۹۴/۸۹۶
درجه آزادی	۵۹۵
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

بررسی برازش مدل اندازه‌گیری بر اساس پایایی و روایی همگرای متغیرها

پایایی شاخص توسط دو معیار مورد سنجش قرار می‌گیرد که عبارتند از: ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی. با توجه به جدول ۲ ملاحظه می‌شود که مقادیر پایایی مرکب و آلفای کرونباخ برای سازه‌های مدل در حد مطلوب (حدود ۰/۷ و بالاتر) می‌باشند.

جدول ۲. پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ سازه‌های تحقیق

سازه	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ (α)
تجارب فاوا	۰/۸۲۸	۰/۷۹۹
ابزار فاوا	۰/۶۹۸	۰/۷۴۴
اعتماد به نفس اینترنتی	۰/۹۰۰	۰/۸۷۸
دوره‌های فاوا	۰/۸۲۲	۰/۷۵۹

در مورد روایی همگرا، با توجه به جدول ۳ ملاحظه می‌شود که مقادیر متوسط واریانس استخراجی سازه‌های مدل همگی در حد مطلوب (بیش از ۰/۵) می‌باشند.

جدول ۳. متوسط واریانس استخراجی سازه‌های تحقیق

سازه	متوسط واریانس استخراجی (AVE)
تجارب فاوا	۰/۵۵۶
کاربرد فاوا	۰/۶۰۲
اعتماد به نفس اینترنتی	۰/۵۴۹
دوره‌های فاوا	۰/۶۳۷

بررسی برازش مدل ساختاری

در این مورد، مطلوب بودن برازش مدل ساختاری پژوهش با استفاده از سه معیار ضریب تعیین (R^2)، ضریب استون-گیزر (Q^2) و معیار Redundancy بررسی شده است.

جدول ۴ ضریب تعیین (R^2) و ضریب استون- گیزر (Q^2) را برای سه متغیر درون‌زای مدل، یعنی تجارب فاوا، اعتماد به نفس اینترنتی و سواد اطلاعاتی نشان می‌دهد. بر این اساس، ضرایب در حد مطلوب و قابل قبول می‌باشند. بنابراین، مدل از برازش مناسب و قدرت پیش‌بینی کنندگی مطلوبی برخوردار است.

جدول ۴. ضریب تعیین (R^2) و ضریب استون- گیزر (Q^2) متغیرهای درون‌زا

متغیرهای درون‌زای مدل	ضریب تعیین (R^2)	ضریب استون-گیزر (Q^2)
تجارب فناوری اطلاعات	۰/۲۶۶	۰/۳۷۲
اعتماد به نفس در استفاده از اینترنت	۰/۲۲۶	۰/۲۹۰
سواد اطلاعاتی	۰/۱۴۱	۰/۴۳۰

جدول ۵ مقدار میانگین Redundancy را برای سه متغیر درون‌زای مدل، یعنی تجارب فاوا، اعتماد به نفس اینترنتی و سواد اطلاعاتی نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که میانگین ضرایب در حد مطلوب و قابل قبولی (با مقدار کلی ۰/۱۰۵) می‌باشد. بنابراین، مدل از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۵. مقدار معیار Redundancy مدل برای متغیرهای درون‌زا

متغیرهای درون‌زا	ضریب تعیین (R^2)	communality	Redundancy	$\overline{Total\ Red}$
تجارب فاوا	۰/۲۶۶	۰/۲۵۳	۰/۰۶۷	۰/۱۰۵
اعتماد به نفس اینترنتی	۰/۲۲۶	۰/۴۷۶	۰/۱۰۷	
سواد اطلاعاتی	۰/۱۴۱	۱/۰۰۰	۰/۱۴۱	

برازش مدل کلی

جدول ۶ مقدار GOF یا خوبی برازش برای مدل کلی تحقیق را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که این ضریب در حد مطلوب و قابل قبولی (برابر ۰/۳۳۰) می‌باشد. بنابراین، مدل از برازش کلی مناسبی برخوردار است.

جدول ۶. شاخص برازش مدل کلی با معیار GOF

متغیرهای مدل	communalities	ضریب تعیین (R^2)	$\overline{communalities}$	$\overline{R^2}$	GOF
کاربرد ابزار فاوا	۰/۳۷۴		۰/۵۱۷	۰/۲۱۱	۰/۳۳۰
دوره‌های فاوا	۰/۴۸۴				
تجارب فاوا	۰/۲۵۳	۰/۲۶۶			
اعتماد به نفس اینترنتی	۰/۴۷۶	۰/۲۲۶			
سواد اطلاعاتی	۱/۰۰۰	۰/۱۴۱			

یافته‌های پژوهش

اطلاعات توصیفی آزمودنی‌ها و متغیرها

از نظر اطلاعات جمعیت‌شناختی، بیشتر افراد نمونه تحقیق، به تعداد ۱۵۵ نفر (۶۱/۸ درصد) مرد، ۱۰۱ نفر (۳۹/۸ درصد) در دامنه سنی ۲۵ تا ۳۰ سال، ۲۰۸ نفر (۸۲/۵ درصد) در مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد و ۸۶ نفر (۳۵/۰ درصد) از دانشکده علوم انسانی بوده‌اند.

جدول ۷ آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش را نشان می‌دهد. طبق این جدول، تجارب افراد مورد بررسی در فاوا با میانگین نمره ۱/۵۰ کمتر از حد متوسط (نقطه میانی ۲)، مالکیت بر / کاربرد ابزارهای فاوا با میانگین نمره ۲/۱۰ در حد کمی بیش از متوسط (نقطه میانی ۲)، اعتمادبه‌نفس اینترنتی با میانگین نمره ۳/۱۵ کمی بیش از حد متوسط (نقطه میانی ۳) و سواد اطلاعاتی هم با میانگین نمره ۱۷/۸۶ کمتر از حد متوسط (نقطه میانی ۲۰) بوده است. ضمناً، پاسخگویان به‌طور متوسط در ۴/۸ دوره آموزشی مختلف فاوا شرکت داشته‌اند. البته محدودیتی در تعداد دوره‌های آموزشی فاوا مطرح نشده بود.

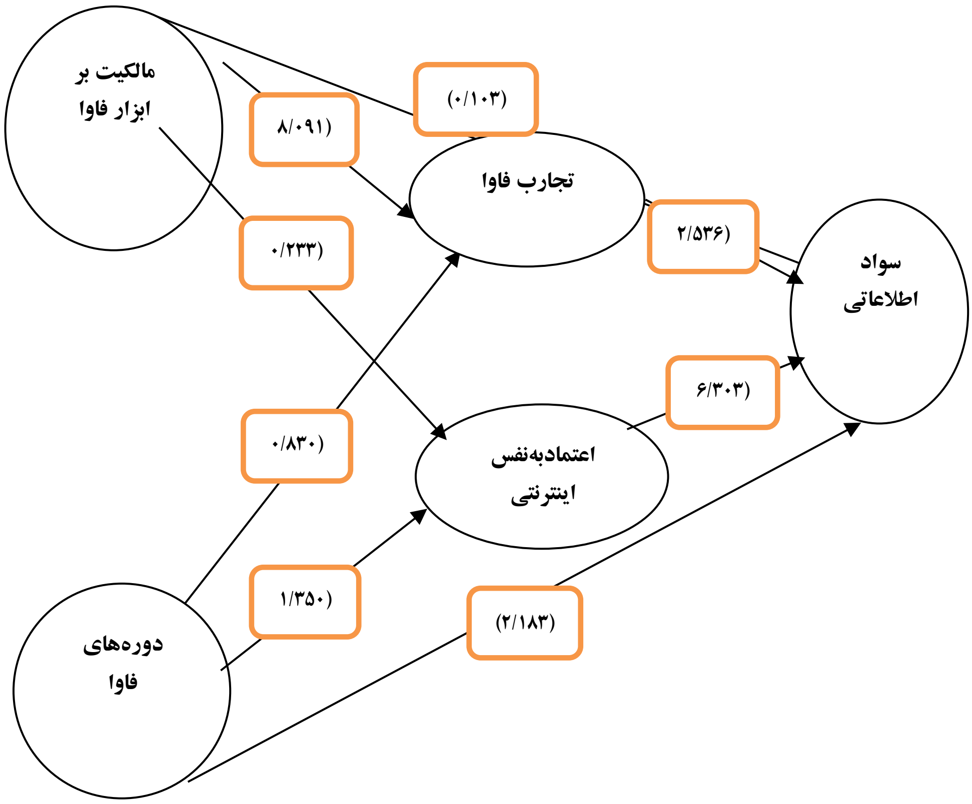
جدول ۷. میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
تجارب فاوا*	۱/۵۰۱	۰/۵۲۱
مالکیت بر / و کاربرد فاوا*	۲/۱۰۴	۰/۸۰۷
اعتماد به نفس اینترنتی**	۳/۱۴۸	۰/۷۷۹
دوره‌های فاوا	۴/۸۰۵	۸/۳۶۹
سواد اطلاعاتی***	۱۷/۸۶۲	۶/۸۹۶

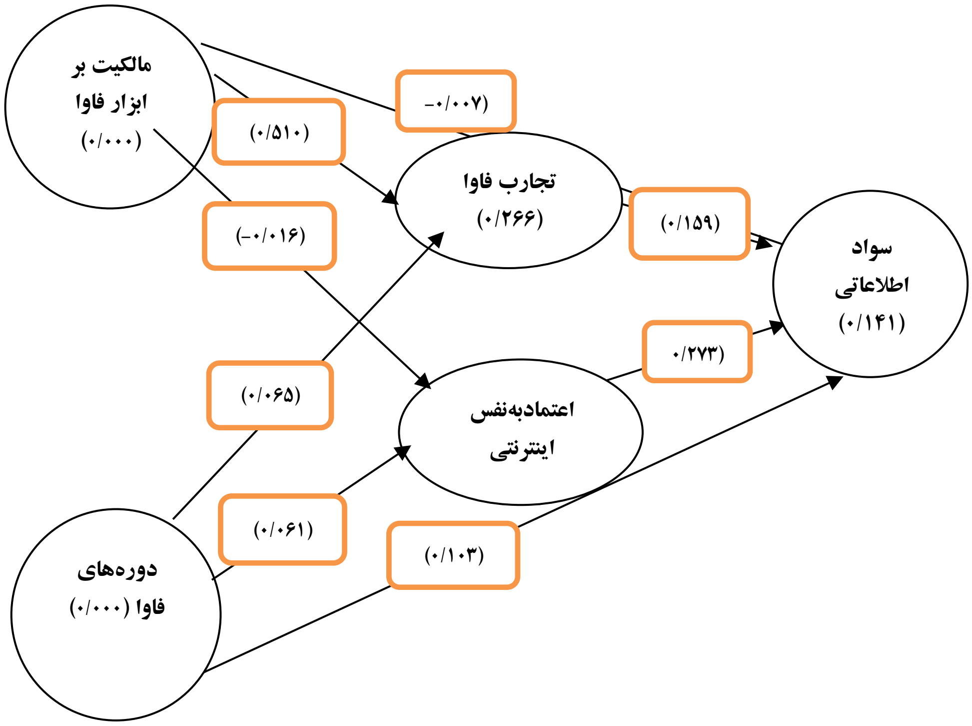
*: نمره دهی از صفر تا ۴ **: نمره دهی از ۱ تا ۵ ***: نمره‌دهی از صفر تا ۴۰

آزمون فرضیه‌های تحقیق

شکل‌های ۲ و ۳ مدل نهایی پژوهش را نشان می‌دهند که به ترتیب شامل ضرایب تأثیر (r) و مقادیر آماره آزمون یا ارزش تی (t-value) می‌باشند.



شکل ۲ . مدل پژوهش (ضرایب تأثیر در روابط میان متغیرها)



شکل ۳. مدل پژوهش (آماره t برای بررسی معناداری ضرایب تأثیر با فرض معناداری در t>۱/۹۶)

بر اساس روابط متغیرهای تحقیق در این شکل‌های ۲ و ۳ و ضرایب تأثیر و میزان معناداری، نتیجه آزمون فرضیه‌های پژوهش بیان می‌شود. بر این اساس، گزارش جامع فرضیه‌ها بر اساس ضرایب مسیر (r) و آماره تی (t) به شرح زیر است:

۱) فرضیه یک. مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور مستقیم بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. طبق مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=-۰/۰۰۷,t<۱/۹۶) این فرضیه رد می‌شود و مالکیت بر/کاربرد ابزار فاوا به‌صورت مستقیم بر سواد اطلاعاتی تأثیر معناداری ندارد

۲) فرضیه دو. مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور غیرمستقیم از طریق تجربیات فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. طبق مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۵۱۰،t>۱/۹۶) این فرضیه تأیید می‌شود و مالکیت بر/کاربرد ابزار فاوا از طریق تجارب فاوا دارای تأثیر معناداری بر سواد اطلاعاتی است. البته این تأثیر در حد متوسط است.

۳) فرضیه سه. مالکیت بر/کاربرد ابزارهای فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌طور غیرمستقیم از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. این فرضیه هم طبق مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=-۰/۰۱۶, t<۱/۹۶) رد می‌شود و مالکیت بر/کاربرد ابزار فاوا از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی تأثیری ندارد.

۴) فرضیه چهار. گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت مستقیم بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. این فرضیه طبق مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۱۰۳،t>۱/۹۶) تأیید می‌شود و گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا تأثیری مستقیم بر سواد اطلاعاتی دارد. البته این تأثیر بر اساس مقدار همبستگی، نسبتاً ضعیف و حاشیه‌ای است.

۵) فرضیه پنج. گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت غیرمستقیم از طریق تجربیات فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. بر اساس مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۰۶۵, t<۱/۹۶) این فرضیه رد می‌شود و بنابراین، گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا از طریق تجارب فاوا دارای تأثیر معناداری بر سواد اطلاعاتی نیست.

۶) فرضیه شش. گذراندن دوره‌های آموزشی مربوط به فاوا توسط افراد مادرزاد دیجیتال به‌صورت غیرمستقیم از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر دارد. طبق نتایج آزمون و مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۰۶۱،t<۱/۹۶) این فرضیه هم رد می‌شود و گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا از طریق اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی تأثیر معناداری ندارد.

۷) فرضیه هفت. تجربیات افراد مادرزاد دیجیتال از فاوا بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر مستقیم دارد. طبق مقادیر ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۴۷۵ ،t>۱/۹۶) این فرضیه مورد تأیید است و تجارب فاوا مستقیماً دارای تأثیر معناداری بر سواد اطلاعاتی است. البته این تأثیر با توجه به ضریب همبستگی، در حد متوسط است.

۸) فرضیه هشت. اعتماد به نفس اینترنتی افراد مادرزاد دیجیتال بر سواد اطلاعاتی آنان تأثیر مستقیم دارد. طبق مقدار ضریب مسیر و آماره تی (r=۰/۲۷۳ ،t>۱/۹۶) این فرضیه تأیید می‌شود. و از این‌رو، اعتماد به نفس اینترنتی بر سواد اطلاعاتی مستقیماً دارای تأثیر معناداری است. البته با توجه به ضریب تأثیر، این اثرگذاری ضعیف و حاشیه‌ای است.

بحث و نتیجه

تحقیق حاضر با هدف ارزیابی اثرات ویژگی‌های افراد مادرزاد دیجیتال از نظر قابلیت‌های مرتبط با فاوا بر روی سطح سواد اطلاعاتی آنان، با بررسی بر روی دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) قزوین ـدر حکم افرادی از نسل مادرزاد دیجیتالـ انجام شد. همان‌طور که نتایج این تحقیق و تحقیق سورگو و دیگران نشان داد، مالکیت بر ابزارهای فاوا بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تأثیری ندارد؛ این بدان معناست که صرفاً داشتن ابزارهای فاوا (مانند رایانه و تبلت) و یا کاربرد آنها دال بر باسواد اطلاعاتی بودن فرد نیست؛ بلکه با توجه به اینکه مالکیت بر این ابزارها از طریق کسب تجارب مرتبط با فاوا بر سواد اطلاعاتی تأثیر دارد، می‌توان گفت تجربه استفاده اطلاعات‌محور و هدفمند از این ابزار باعث ارتقای نسبی مهارت‌های سواد اطلاعاتی افراد می‌شود. این نتیجه، با توجه به تأیید وجود تأثیر مثبت و مستقیم دوره‌های آموزشی مرتبط با فاوا (در برنامه‌های درسی و جنبی دانشجویان) بر سواد اطلاعاتی آنان نیز مشهود است؛ به دیگر سخن، وجود برنامه‌های مناسب آموزشی باعث ارتقای سواد اطلاعاتی می‌شود. طبق نظر ون دورسن و ون‌دیپن[1] (۲۰۱۳)، برنامه‌های آموزشی مرتبط با فاوا در کنار ابزارهای فناوری اطلاعات عامل ارتقای سواد اطلاعاتی به مدد کسب تجارب مثبت از کاربرد فاواست. اثرگذاری مناسب این دوره‌ها هم به اعتقاد ماگرینو و سورل (۲۰۱۴) مستلزم دخالت و نظارت متخصصان دانشگاهی در امر آموزش و حرفه‌مندان اطلاعات است. به علاوه، همان‌طور که نشان داده شد، صرف مالکیت بر ابزار فاوا باعث اعتماد به نفس در کاربرد اینترنت و افزایش سطح سواد اطلاعاتی نمی‌شود و کسب این مهارت‌ها نیازمند آموزش و تفکر انتقادی است.

با توجه به تأثیر داشتن تجارب فاوا بر سواد اطلاعاتی افراد از طریق افزایش اعتماد به نفس آنان در استفاده از اینترنت و نیز اثر مستقیم اعتماد به نفس در استفاده از اینترنت بر سواد اطلاعاتی آنان می‌توان گفت که تجارب مرتبط با فاوا، به‌علت داشتن ماهیت ارتقابخشی به راهبردهای جستجوی افراد و آشنا کردن آنان با انواع پایگاه‌های اطلاعاتی و ابزارهای کتابشناختی (Šorgo, et al., 2017)، وجه مربوط به جستجو و ارزیابی اطلاعات را که از مؤلفه‌های مهم سواد اطلاعاتی است، در آنان تقویت می‌کند و همین آشنایی عاملی در افزایش اعتماد به نفس افراد در مواجهه با دنیای دیجیتال و تقویت مهارت‌های سواد اطلاعاتی آنان می‌شود.

با توجه به نبود تأثیر گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا از طریق تجارب فاوا بر سواد اطلاعاتی می‌-

1. Van Deursen & Van Diepen

توان گفت صرف گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا عامل کسب تجربه در دنیای واقعی جستجو و ارزیابی اطلاعات و ارتقای سواد اطلاعاتی نیست. به علاوه، گذراندن دوره‌های آموزشی فاوا هم نمی‌تواند عاملی اثرگذار برای افزایش اعتماد به نفس اینترنتی و افزایش سطح سواد اطلاعاتی باشد. هم‌نوا با نظر سورگو و همکاران (۲۰۱۷) این امر نشان می‌دهد که کسب مهارت‌های سواد اطلاعاتی در گرو مواجهه با اطلاعات در دنیای واقعی کار و زندگی است.

در مجموع، صرف متعلق بودن به نسل مادرزاد دیجیتال نمی‌تواند عامل باسواد اطلاعاتی بودن افراد این نسل باشد؛ هر چند این افراد در برخی ویژگی‌ها، مانند اعتماد به نفس در کار با اینترنت و فضای مجازی، ممکن است نمرات بیشتری کسب کنند. البته باید به وجود تأثیر عمدتاً حاشیه‌ای این ویژگی‌ها بر سواد اطلاعاتی در روابط معنادار بین این متغیرها هم توجه داشت. بنابراین، ضعف دانشجویان این نسل در سواد اطلاعاتی (طبق نتایج این تحقیقات و تحقیقات دیگری مانند Okapi, *et al*., 2016) دال بر این واقعیت است.

با توجه به اهمیت سواد اطلاعاتی برای همه فراگیران در عصر کنونی اطلاعات و ارتباطات، وجود برنامه‌ای تلفیق‌شده با برنامه درسی برای آموزش سواد اطلاعاتی ضروری است (Yevelson-Shorsher & Bronstein, 2018). نسل فعلی در اثر مواجهه دائمی با فاوا راهبردهایی متفاوت در دنیای دیجیتال دارند که با راهبردهای نسل مهاجر به دنیای دیجیتال متفاوت است. بدیهی است که شیوه آموزش به این افراد متفاوت است؛ اما نمی‌توان بدون پژوهش کافی ادعا کرد که نسل دیجیتال امروزی ضرورتاً باسواد اطلاعاتی هستند. لازم است کماکان به تلفیق سواد اطلاعاتی در برنامه‌های درسی ادامه داد. برای بالا بردن سطح سواد اطلاعاتی باید برنامه‌ریزی‌ها از سطح آموزش متوسطه آغاز شود و دانش‌آموز و دانشجو عملاً با تحقیق و پژوهش ارتباط پیوسته داشته باشد (Shephard & Pookulangara, 2019).

پیشنهادهای کاربردی

بر اساس نتایج این پژوهش، پیشنهادهای کاربردی زیر ارائه می‌شود:

۱) با توجه به تأثیر مالکیت بر / کاربرد ابزار فاوا بر سواد اطلاعاتی از طریق تجارب فناوری اطلاعات، لازم است دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی کسب تجربه و استفاده هدفمند از این ابزار از سوی فراگیران را اساس آموزش سواد اطلاعاتی قرار دهند.

۲) با توجه به تأیید وجود تأثیر مثبت و مستقیم دوره‌های آموزشی مرتبط با فاوا بر سواد اطلاعاتی

دانشجویان، ترتیب دادن برنامه‌های درسی تلفیق‌شده با آموزش هدفمند فاوا و سواد اطلاعاتی در برنامه‌های درسی ضرورت دارد.

۳) چون صرف متعلق بودن به نسل مادرزاد دیجیتال نمی‌تواند عامل باسواد اطلاعاتی بودن افراد این نسل باشد؛ آموزش مهارت‌های سواد اطلاعاتی باید کماکان با روش‌های علمی در برنامه درسی آنان لحاظ شود.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

برای پژوهش‌های آینده هم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) چون این پژوهش از نظر پرداختن به ویژگی‌های افراد مادرزاد دیجیتال برای بار اول در کشور انجام شده است، لازم است این پژوهش در جمعیت‌ها و عرصه‌های دیگر برای بررسی بیشتر ویژگی‌های اطلاعاتی این نسل در بافت‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی و علمی در قالب پژوهش‌های کمَی و کیفی تکرار شود.

۲) چون مقیاس‌های به کار رفته در این پژوهش، به‌ویژه پرسشنامه سواد اطلاعاتی برای نخستین بار در ایران به کار رفته است، پیشنهاد می‌شود در باب روایی و تعدیل این مقیاس‌ها تحقیقات تکمیلی انجام شود.

منابع

امیری، زهرا؛ کیانی، حسن و چشمه‌سهرابی، مظفر (۱۳۸۸). تحلیل سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهرکرد. *اطلاع‌شناسی*، ۶ (۲۴)، ۱۱۹-۱۴۴.

پورقربان، فاطمه؛ بهزادی، حسن؛ جعفرزاده کرمانی، زهرا (۱۳۹۷). واکاوی رابطه بین سواد اطلاعاتی و امنیت روانی دانشجویان در فضای مجازی. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۴(۳)، ۱۹-۴۴.

تیرگر، آرام؛ یمین‌فیروز، موسی (۱۳۹۲). تأثیر آموزش بر سواد اطلاعاتی دانشجویان تازه‌وارد. *راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۶ (۳)، ۱۷۱-۱۷۶.

حکیم‌زاده، رضوان؛ نقشینه، نادر؛ بی‌نیاز، هدی (۱۳۹۴). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با خودکارآمدی رایانه و عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۹(۲)، ۱۵۳-۱۶۸.

مجرد، خدیجه؛ سلیمان‌پور عمران، محبوبه؛ سوداگر، حمیدرضا (۱۳۹۸). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با دانش

کارآفرینی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۹ (۴)، ۱۴۶-۱۳۱.

مرادی، محمدعلی (۱۳۹۳). رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات با سواد اطلاعاتی و مهارت‌های تفکر انتقادی در بین دانشجویان مرکز آموزش علمی کاربردی شهرستان دلفان در سال تحصیلی ۹۳-۹۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی. دانشگاه اراک.

مهدیان، محمدجعفر؛ شهبازی، شهرام؛ نیک‌نژاد، مژگان (۱۳۹۱). بررسی میزان مهارت‌های استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و کتابخانه‌های دیجیتال به‌عنوان یکی از ابعاد سواد اطلاعاتی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی. *دانش‌شناسی*، ۵(۱۷)، ۶۹-۶۱.

میری، الهام؛ چشمه‌سهرابی، مظفر (۱۳۹۰). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر کارشناسی دانشگاه علم و صنعت ایران واحد اراک در محیط دیجیتال. *دانش‌شناسی*، ۴ (۱۳)، ۹۵-۷۶.

نجفلو، پریسا؛ یعقوبی، جعفر و صلاحی‌مقدم، نفیسه (۱۳۹۶). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشاورزی (مورد مطالعه: دانشگاه زنجان). *نامه آموزش عالی*، ۱۰ (۳۸)، ۱۷۵-۱۵۵.

American Library Association (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education.* Retrieved March 12, 2018, from: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/standards.pdf

Bartol, T., Dolničar, D., Podgornik, B. B., Rodič, B., & Zoranović, T. (2018). A Comparative Study of Information Literacy Skill Performance of Students in Agricultural Sciences. *The Journal of Academic Librarianship*, *44*(3), 374-382.

Bavelier, D., Green, C. S. & Dye, M. W. G. (2010). Children, wired: for better and for worse. Neuron, 67(5),692–701.

Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008). The ‘digital natives’ debate: a critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775–786.

Boh Podgornik, B., Dolničar, D., Šorgo, A. & Bartol, T. (2016). Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *67*(10), 2420-2436.

Breivik, P. S. (2005). 21th Century Learning and Information Literacy. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 37 (2), 21–27.

Bruce, C S. (2004). Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. A Background Paper. In: Danaher, Patrick A. (Ed.) *Lifelong Learning: Whose Responsibility and What Is Your Contribution?"* The 3rd International Lifelong Learning Conference, 13-16 June 2004, Yeppoon, Queensland.

Buzzetto-Hollywood, N., Elobaid, M. & Elobeid, M. (2018). Addressing information literacy and the digital divide in higher education. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, *14*(1), 77-93.

Cabra-Torres, F. & Marciales-Vivas, G. (2009). Myths, facts and research on Digital Natives’: a review. *Universitas Psychologica*, 8(2), 323–338.

Carr, N. G. (2003). IT doesn’t matter. *Harvard Business Review*, 81(5), 5–12.

Eastin, M. S. & LaRose, R. (2000). Internet Self-Efficacy and the Psychology of the Digital Divide. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 6. doi:10.1111/j.1083-6101.2000.tb00110.x.

Jang Jaccard, J & & Nepal, S. (2014). A survey of emerging threats in cybersecurity. *Journal of Computer and System Sciences*, *80*(5), 973-993.

Kathuria, V. & Oh, K. Y. (2018). ICT access: Testing for convergence across countries. *The Information Society*, *34*(3), 166-182.

Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., & Krause, K. L. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives?. Australasian journal of educational technology, 24(1)

Kivunja, C. (2014). Theoretical perspectives of how digital natives learn. *International Journal of Higher Education*, 3(1), 94–109.

Kousar M. & Mahmood K. (2013) Information literacy skills assessment of undergraduate engineering students. In: Kurbanoğlu S., Grassian E., Mizrachi D., Catts R. & Špiranec S. (eds). *Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practice.* ECIL 2013. Communications in Computer and Information Science, Vol 397. pp. 471-77, Springer, Cham.

Magrino, W. & Sorrell, P. (2013). Teaching the new paradigm: social media inside and outside the classroom. *Writing & Pedagogy*, 5(2), 357–373.

Magrino, W., & Sorrell, P. (2014). Professionalizing the amateur: social media, the "Myth of the Digital Native," and the graduate assistant in the composition classroom. Journal of Interdisciplinary Studies, 3(1), 76–94.

Margaryan, A., Littlejohn, A. & Vojt, G. (2011). Are digital natives a myth or reality? University students'use of digital technologies. *Computers & Education*, 56(2), 429–440.

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

Okapi, H.N., Adomah, E. B. Sefu A. & Kalule, E. (2016). *An advance information literacy program for postgraduate students.* Accessed 15 March 2018 via the Repository of the University of Nigeria. Retrieved March 17, 2018 from: http://www.unn.edu.ng/publications/files/12468_An_advanced_information_literacy_programme_for_postgraduate_students_.pdf

Podgornik, B., Dolničar, D., Šorgo, A., & Bartol, T. (2016). Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the association for Information Science and Technology*, *67*(10), 2420-2436.

Papanastasiou, E. C., & Angeli, C. (2008). Evaluating the use of ICT in education: psychometric properties of the survey of factors affecting teachers teaching with technology (SFA-T3). *Educational Technology & Society*, 11(1), 69–86

Serrano-Puche, J. (2017). Developing healthy habits in media consumption: A proposal for dealing with information overload. In: *Information and Communication Overload in the Digital Age* (pp. 202-222). IGI Global.

Shephard, A. J. & Pookulangara, S. A. (2019). Student use of university digital collections: the role of technology and educators. *Museum Management and Curatorship*, doi: https://doi.org/10.1080/09647775.2019.1638818.

Šorgo, A., Bartol, T., Dolničar, D., & Boh Podgornik, B. (2017). Attributes of digital natives as predictors of information literacy in higher education. *British Journal of*

Educational Technology, *48*(3), 749-767.

Spitzer, K. L., Eisenberg, M. B. & Lowe, C. A. (1998). *Information Literacy: Essential Skills for the Information Age*. Information Resources Publications, Syracuse University

van Deursen, A. J. A. M. & van Diepen, S. (2013). Information and strategic internet skills of secondary students: a performance test. *Computers & Education*, 63, 218–226.

Wang, Q. E., Myers, M. D. & Sundaram, D. (2013). Digital natives and digital immigrants towards a model of digital fluency. *Business & Information Systems Engineering*, 5(6), 409–419.

Yevelson-Shorsher, A. & Bronstein, J. (2018). Three perspectives on information literacy in academia: Talking to librarians, faculty, and students. *College & Research Libraries*, *79*(4), 535

Studying the Effect of Digital Natives' ICT-related Attributes on Their Information Literacy Level: the Case Study of Imam Khomeini International University, Qazvin

Ali Akbar Khasseh*
Heidar Mokhtari
Soghra Lamei Ravandi
Movlood Davoodian
Payam Noor University

Abstract

Introduction: Some researchers argue that digital natives have natural abilities overlapping information literacy competencies. This study aimed to evaluate the possible effect of digital natives' attributes (including ICT ownership, ICT experiences, Internet selef-confidence, and ICT rich ciurses-on their information literacy levels.

Methodology: The study population included all 2610 graduate students in Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran. Of them, 336 ones were selected as the sample and 255 ones completely participated in the study by completing a 75-itemed scale related to study variables. The hypotheses were tested by applying structural equation model and path analysis in SPSS 22.0 and SmartPLS 3.00.

Findings: ICT ownership /application has not any significant effect on information literacy, neither directly, nore through Internet self-confidence, but through ICT experiences. ICT-rich courses have not any significant effect on information literacy, neither through ICT experiences, nor through Internet self-confidence, but it directly has a significant effect. ICT experiences significantly influences information literacy and Internet self-confidence has direct significant effect on information literacy.

Conclusion: Despite confirming some aspects of variable relations, the results indicate that digital natives' attributes cannot be conceived as promotors of their information literacy levels. It is needed that information literacy is integrated with the curriculum by specialists for training the digital natives.

Keywords: Digital Natives–Information Literacy–Students–Information and Comunication Technologies (ICT), Imam Khomeini Interntional University (IKIU)

*. khasseh@gmail.com